

Sistem Informasi Penjadwalan Mengajar Guru Dengan Algoritma Heuristic pada SMPN 3 Salatiga

RIZKI ADI NUGROHO

Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu

Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : rizki_adi.gaul@yahoo.com

ABSTRAK

Penjadwalan merupakan masalah yang kompleks yang membutuhkan sumber daya yang besar dalam penyelesaian penjadwalan sendiri. Sumber daya yang dipakai diantaranya adalah sumber daya guru, matapelajaran, ruang, kelas, dan periode waktu untuk menempatkan masing-masing guru tersebut. Masalah dari penjadwalan yang dipelajari dalam tugas akhir ini, dimana setiap tahun, staff kurikulum harus menyusun penjadwalan mata pelajaran termasuk guru yang mengajar. Penjadwalan mengajar guru membutuhkan distribusi yang bagus antara guru dan mapel masing masing kelas dan juga waktu-waktu yang diperlukan guru tersebut untuk mengajar mapel. Masalah yang sering muncul adalah kesalahan dalam mengatur jadwal, seperti misalnya guru yang sama dapat mengajar di kelas yang berbeda pada periode yang sama. Algoritma Heuristic yang digunakan adalah dengan mencari nilai konflik terkecil antara masing-masing guru dengan mengetahui konflik tersebut, bisa didapatkan penjadwalan guru yang optimal, tanpa ada konflik sama sekali. Algoritma Heuristik sudah memberikan kemudahan dengan pendekatan generate dan test. Algoritma ini membangkitkan semua kemungkinan solusi, antara periode waktu, kelas, dan guru yang mengajar sebelum melakukan pengujian dan akan melakukan pengujian satu persatu yaitu pengujian per jam. Hasil dari penelitian ini adalah staff kurikulum dapat menggunakan sistem ini untuk membuat penjadwalan, dimana masing-masing guru dapat melihat jadwal mereka masing-masing dan masing-masing walikelas dapat melihat jadwal untuk kelas mereka.

Kata Kunci : Penjadwalan, Heuristic, Generate and Test, Sistem Informasi, Mengajar

Information System For Teacher Schedule Using Heuristic Algorithms on SMP 3 Salatiga

RIZKI ADI NUGROHO

Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : rizki_adi.gaul@yahoo.com

ABSTRACT

Scheduling is a complex problem that requires a great resource scheduling in a settlement on their own. Resources used include resource teachers, subject, space, classrooms, and a period of time to put each of these teachers. The problem of scheduling that is studied in this final task, where every year, scheduling staff should develop curriculum subjects including teachers who teach. Scheduling teacher teaching requires a good distribution between the teacher and each class was allocated and also time-the time it takes teachers to teach lessons. A problem that frequently arises is mistakes in organizing the schedule, such as for example the same teacher can teach in a different class in the same period. Heuristic algorithms used are by searching for the value of the smallest conflict between each teacher by knowing the conflict, could be obtained the optimal scheduling of teachers, without any konnflik at all. Heuristic algorithms already provides an easy approach to generate and test. This algorithm generates all possible solutions, between time periods, classes, and teacher who taught prior to testing and testing will be done one by one, i.e. testing per hour. The results of this research is curriculum staff can use this system to make scheduling, where each teacher can see their schedules each and each walikelas can view schedules for their classes.

Keyword : scheduling, Heuristic, Generate and Test, Information System, teaching